

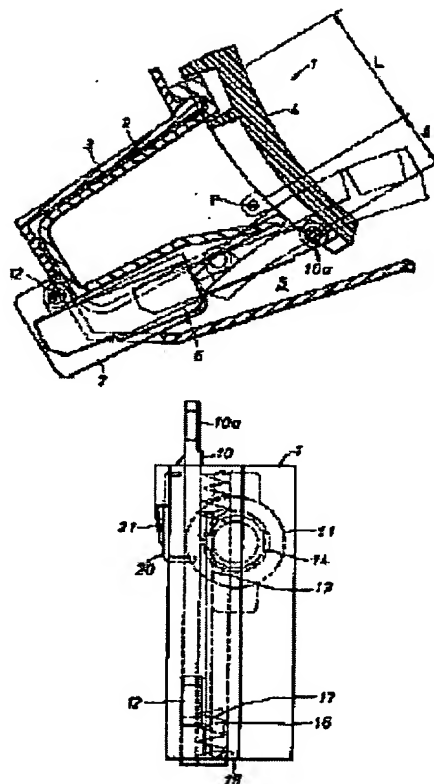
ARTICLE STORAGE DEVICE

Patent number: JP6191351
Publication date: 1994-07-12
Inventor: SAITO KAZUO
Applicant: NIFCO INC
Classification:
 - international: **B60N3/08; B60R7/04; B60R7/06; B60N3/08; B60R7/04; B60R7/06; (IPC1-7): B60R7/04; B60R7/06**
 - european:
Application number: JP19920357026 19921223
Priority number(s): JP19920357026 19921223

Report a data error here

Abstract of JP6191351

PURPOSE: To make a device compact and improve operatability by forming the supporting shaft of a lid on the outer side from the center of the lid, and connecting one end of an elastic energizing means to the part at the further outer side from the supporting shaft, position.
CONSTITUTION: A lid 4 is pivoted to the lower side of the side wall of an inner case 3, and a play end on the upper side opens toward the front side. A damper unit 6 which consists of a rod 10 and a rotating resistance applying damper 11 is formed between the center part on the lower end side of the inner surface of the lid 4 and the outer surface of the bottom wall of the inner case 3. A compression coil spring 17 is contractedly-formed between a spring receiving seat 15 and a spring storing part 16 at the lower end of the rod 10 to give elastic energizing force in the leading-in direction to the rod 10 constantly. When the upper end of the lid 4 is pushed in at a closed position, it becomes an unlocked condition, so that the rod 10 is drawn in by the compression coil spring 17, and the lid 4 turns its upper end toward the front side for opening. The turning resistance applying damper 11 rotates, thus controlling the opening speed of the lid 4.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(11)特許出願公開番号

特開平6-191351

(43)公開日 平成6年(1994)7月12日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 R 7/06

G 8012-3D

// B 6 0 R 7/04

C 8012-3D

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平4-357026

(22)出願日

平成4年(1992)12月23日

(71)出願人 000135209

株式会社ニフコ

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

(72)発明者 斎藤 和雄

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

株式会社ニフコ内

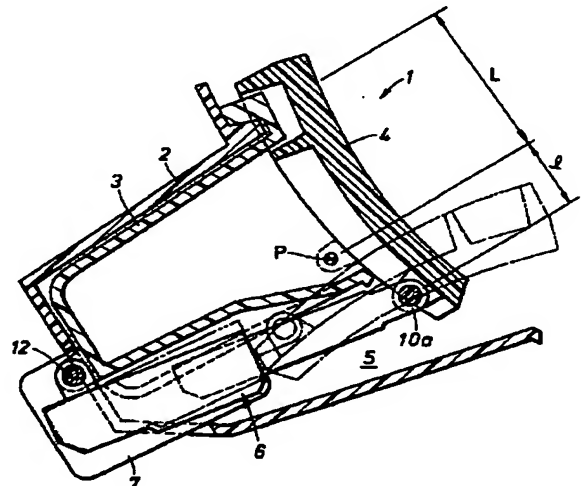
(74)代理人 弁理士 大島 陽一

(54)【発明の名称】 物品収納装置

(57) 【要約】

【目的】 リッド付きの物品収納装置に対し、コンパクトな構成と良好な操作性とを与える。

【構成】 所定の軸回りに回転するリッド4を備えたケース3と、リッドに対して開放力を与えるための弾発付勢手段6と、リッドの開鎖位置を保持するためのロック手段18とを有する物品収納装置の構成を、リッドの中央部より外側へ偏位させた位置にリッドの支持軸Pを設け、かつリッドに於ける支持軸位置の更に外側の部分に弾発付勢手段の一端10aを連結するものとする。特に、ケースに於ける支持軸の軸線に平行な壁の投影面内に弾発付勢手段を配設するように構成すると良い。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の軸回りに回転するリッドを備えたケースと、前記リッドに対して開放力を与えるための弾発付勢手段と、前記リッドの閉鎖位置を保持するためのロック手段とを有する物品収納装置であって、前記リッドの中央部より外側へ偏位させた位置に当該リッドの支持軸を設けると共に、前記リッドに於ける前記支持軸位置の更に外側の部分に前記弾発付勢手段の一端を連結したことを特徴とする物品収納装置。

【請求項2】 前記弾発付勢手段が、前記ケースに於ける前記支持軸の軸線に平行な壁の投影面内に配設されることを特徴とする請求項1に記載の物品収納装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車のインストルメントパネルやセンターコンソールに設けられる吸いがら入れや小物入れのような、リッド付きの物品収納装置の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】自動車のインストルメントパネルやセンターコンソールに設けられる吸いがら入れや小物入れは、車室内の美観を考慮してその開口を閉塞するためのリッドが設けられることが一般的である。このリッドは、運転中の操作性を考慮して、開方向へ常時弾発付勢しておき、オルタネート式のロック装置によって閉状態の保持が行われるようになっている。

【0003】ところで、リッドに開放力を与えるための弾発付勢手段としては、例えば実開昭62-43846号公報に開示されているような、シリンダに摺合したピストン底面とシリンダボトムとの間に圧縮コイルばねを縮設し、ピストンに押出し力を与えるようにした推力発生装置が知られている。また、オルタネート操作のロック機構としては、例えば特開平3-197782号公報に開示されているような、リッドの遊端を一方へ押し込む動作でロック／フリーが交互に実現するハートカムを利用したものが多用されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】さて、上記ピストン式推力発生装置によってリッドに開放力を与えようとすると、物品収納部を形成するケースの側方に同装置を配設せねばならないため、収納装置全体の幅寸法が増大しがちとなる。また、寸法上の都合のみならず、製造コスト上の都合からもリッドの一侧にのみ同装置を設けることが通例であるが、それによると、開放作動力がアンバランスになることを避けられない。

【0005】本発明は、このような従来技術の不都合を解消するべく案出されたものであり、その主な目的は、リッド付きの物品収納装置に対し、コンパクトな構成と良好な操作性とを与えることにある。

【0006】

2

【課題を解決するための手段】このような目的は、本発明によれば、所定の軸回りに回転するリッドを備えたケースと、リッドに対して開放力を与えるための弾発付勢手段と、リッドの閉鎖位置を保持するためのロック手段とを有する物品収納装置の構成を、リッドの中央部より外側へ偏位させた位置にリッドの支持軸を設け、かつリッドに於ける支持軸位置の更に外側の部分に弾発付勢手段の一端を連結するものとすることによって達成される。特に、弾発付勢手段は、ケースに於ける支持軸の軸線に平行な壁の投影面内に配設するように構成すると良い。

【0007】

【作用】このような構成によれば、ケースに於けるリッド支持軸に平行な壁面に沿うようにしてリッドが開くので、開放時のリッド遊端の突出量が少なくなる。また、リッド支持軸の軸線方向中間部に弾発付勢手段を配設し得るので、リッドに作用する開放力のバランスが良くなり、寸法上の制約も少なくなる。

【0008】

【実施例】以下に添付の図面に示された具体的な実施例に基づいて本発明の構成を詳細に説明する。

【0009】図1は、本発明に基づき構成された車両用吸いがら入れ1を示している。この吸いがら入れ1は、例えば図2に示した乗用車のインストルメントパネルAの中央部に設けられたセンターコンソールBの空調コントロール装置Cやオーディオ機器Dの下方に取付けられる。

【0010】吸いがら入れ1は、コンソールパネルの内側に固定されたアウトケース2と、アウトケース2内に受容され、かつアウトケース2に対して着脱自在に構成されたインナケース3とからなっている。

【0011】インナケース3は、前面が開放した幅方向に長くかつ比較的深い箱状をなし、その側壁に於ける下側部分にリッド4が枢着されている。このリッド4は、高さ方向の中央部から下向きに偏位した位置で幅方向に延在する軸線回りについて回転可能なようにインナケース3に枢支されており、上側の遊端が手前側にくるように開くようになっている。ここでリッド4は、図1に想像線で示すように、開いた状態では、アウトケース2の下壁内面とインナケース3の下壁外面との対向面間に画成された空隙5内にその中央部から下側の部分が収容されるようになっている。

【0012】リッド4の内面下端側の幅方向中央部とインナケース3の底壁外面との間には、リッド4に開放力を与えると共にその作動速度を適切に設定するためのダンパユニット6が設けられている。そしてインナケース3の下壁には、アウトケース2から取り出した際にダンパユニット6を保護するためのリブ7が設けられている。

【0013】ダンパユニット6は、図3～図6に示すよ

(3)

3
うに、縦長のケース8と、ケース8に内設された上下に貫通するロッド受容部9に摺合したロッド10と、ケース8の側面の適所に設けられた回転抵抗付与ダンパ11とからなっている。そしてケース8の下端部に突設された連結突起12がインナケース3の底壁に軸支され、ケース8の上端から突出したロッド10の上端10aがリッド4の内面に軸支される。

【0014】ロッド10の一方の面には、ラックギヤ13が設けられており、これが回転抵抗付与ダンパ11のピニオン14に噛合している。これにより、ロッド10に適切な摺動抵抗が与えられる。

【0015】ロッド10の下端部には、ばね受け座15が突設されている。このばね受け座15は、ロッド受容部9と平行にケース8に内設された上部の閉じられたばね受容部16に突入しており、このばね受け座15の上面とばね受容部16の上壁内面との間に圧縮コイルばね17が縮設されている(図5・6)。これにより、引き込み方向の弾発付勢力がロッド10に常時作用するようになっている。本吸いが入れ1の場合、ロッド10の引き込み方向とリッド4の開方向とが一致しているの
20
で、開方向への付勢力がリッド4に常時作用することとなる。

【0016】ロッド10の他方の面には、その下端部がハートカム18をなすカム溝19が形成されている。

【0017】ケース8の上端部のカム溝側の壁には、その遊端がカム溝19に突入するガイドピン20が設けられている。このガイドピン20は、ケース8の外面に取付けられたばね部材21により、その遊端をカム溝19内に突入する向きに弾発付勢されている。

【0018】次に上記実施例の作動要領について図7を併せて参照して説明する。図1に実線で示された閉位置にてリッド4の上端を押し込むと、ハートカム18の溝のロック部18aの底には左側の溝がより深くなる段差があるため、ガイドピン20の先端は、図7の矢印で示すようにロック部18aの左側へ斜行する。そして左側の上下溝に達すると、ガイドピン20の先端はロック位置に戻ることができなくなり、ロック解除状態になる。ロック状態が解除されると、圧縮コイルばね17の弾発力によってロッド10が引き込まれ、それに伴ってリッド4がその上端を手前側へ回動させて想像線で示す開状態が実現する。この時、ロッド10に設けられたラックギヤ13に噛合したピニオン14を介して回転抵抗付与ダンパ11が回転し、リッド4の開放速度が適度な速度に制御される。

【0019】開状態からリッド4の上端を持ち上げると、ロッド10が圧縮コイルばね17の弾発力に抗して押し込まれる。そしてガイドピン20がハートカム18の分岐部18bに到達すると、分岐部18bには右側の部分がより深くなる段差があるために、ガイドピン20の先端は右側の溝に沿って斜行する。この場合、カム溝
50

4
19のSの範囲にガイドピン20がある時には、リッド4はロックせず、操作力とばね力との釣合いに応じて開閉運動を行える。そして更にロッド10が移動して分岐部18bの右側の終端を越えてロック部18aにガイドピン20が係合すると、リッド4が閉状態にロックされる。

【0020】次にダンパユニットの別の実施例について図8・9を参照して説明する。このダンパユニット22は、ロッド10に設けられたラックギヤ13に回転抵抗付与ダンパ11のピニオン14が噛合し、回転抵抗付与ダンパ11のピニオン14に別のピニオン23を介して回転円板24が連動連結されている。そしてこの回転円板24に上記と同様のハートカム18を備えたカム溝25が円周方向に形成されている。これによれば、ロッド10の直線運動が回転運動に変換されて回転円板24に伝達される。

【0021】なお、ロッド10に対する弾発付勢力の付与並びにハートカム18の作動に関しては上記直線式のダンパユニット6と同様の構成なので、詳しい説明は割愛する。

【0022】これによれば、カム溝25の半径Rとピニオン23の半径rとの比 R/r の値を大きくすれば、ロッド10のストロークに対するカム溝25の延長が大きくなるので、解除時のロッドの10動き、つまりリッド4の押し込み量に対するロック解除に要するハートカム18のオーバーストローク(図7のs寸法)を相対的に大きくすることができる。

【0023】このロック機構によると、例えば、ハートカム18のオーバーストロークsを1mmとし、 $R/r=2$ とすると、ロッド10自体のオーバーストロークは0.5mmで済むこととなる。

【0024】これが第1実施例の直線式カム溝19の場合は、解除に要するロッド10のストロークは、リッド4の枢支点Pからロッド10の連結端(10a)までの距離lと、リッド4の枢支点Pから押し込み力の作用点までの距離Lの比で決まるので、 L/l が2とすると、第1実施例ではリッド4を2mm押し込まねばならないのに対し、第2実施例の方式では1mm押し込めば良いこととなり、より小さなオーバーストロークでロック解除が可能となる。

【0025】

【発明の効果】このように、リッドの中央部より外側へ偏位させた位置にリッドの支持軸を設け、かつリッドに於ける支持軸位置の外側の部分に弾発付勢手段(ダンパユニット)の一端を連結するものとしたので、ケースに於けるリッド支持軸に平行な壁面に沿うようにしてリッドが開き、開放時のリッド遊端の突出量を少なくすることができることから、がたつきが生じ難く、かつ見栄えも向上する。また、ケースに於ける支持軸に平行な壁の投影面内に弾発付勢手段を配設するようにしたの

(4)

5

で、リッド支持軸の軸線方向中間部に弾発付勢手段が配設でき、リッドに作用する開放力のバランスが良くなり、寸法上の制約も少なくなる。従って、本発明によれば、リッド付き物品収納装置のコンパクト化と操作性向上に多大な効果を奏することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に基づき構成された車両用吸いがら入れの縦断面図。

【図2】本発明装置の装着状態を示す車両のインストールメントパネル回りの正面図。

【図3】ダンパユニットの伸長状態を示す縦断面図。

【図4】ダンパユニットの収縮状態を示す縦断面図。

【図5】図4に於けるV-V線に沿う断面図。

【図6】ダンパユニットの収縮状態を示す図4に対する左側面図。

【図7】ハートカムの作動説明図。

【図8】ダンパユニットの第2実施例を示す第6図に対応する側面図。

【図9】図8に於けるIX-IX線に沿う断面図。

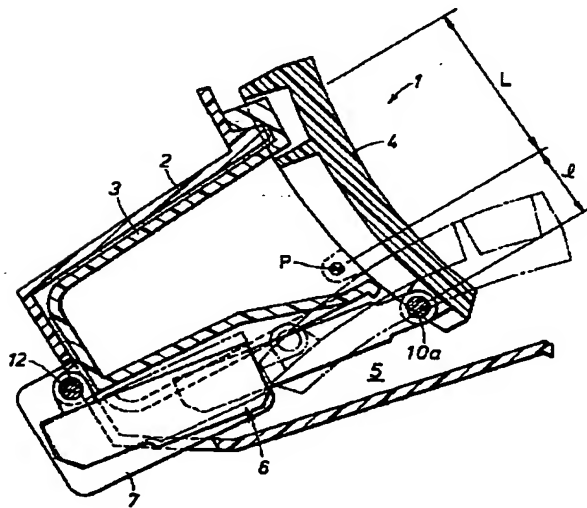
【符号の説明】

- 1 吸いがら入れ
- 2 アウタケース
- 3 インナケース

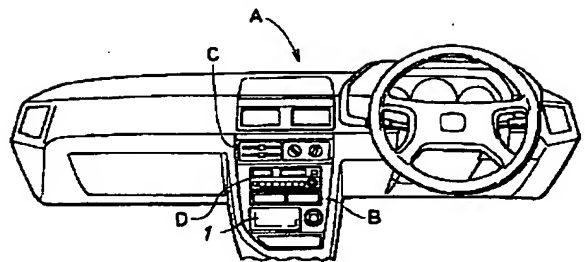
6

- 4 リッド
- 5 空隙
- 6 ダンパユニット
- 7 リブ
- 8 ケース
- 9 ロッド受容部
- 10 ロッド
- 10a ロッド上端
- 11 回転抵抗付与ダンパ
- 12 連結突起
- 13 ラックギヤ
- 14 ビニオン
- 15 ばね受け座
- 16 ばね受容部
- 17 圧縮コイルばね
- 18 ハートカム
- 19 カム溝
- 20 ガイドピン
- 21 ばね部材
- 22 ダンパユニット
- 23 ビニオン
- 24 回転円板
- 25 カム溝

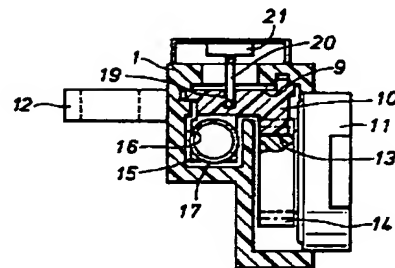
【図1】



【図2】

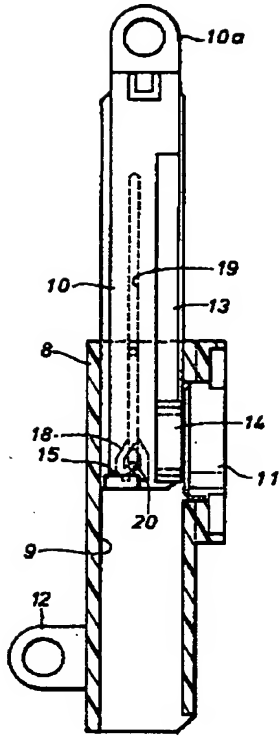


【図5】

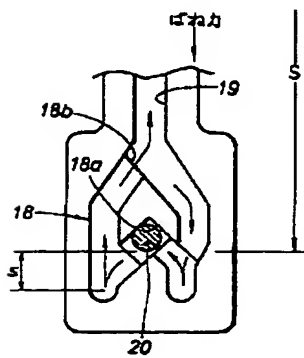


(5)

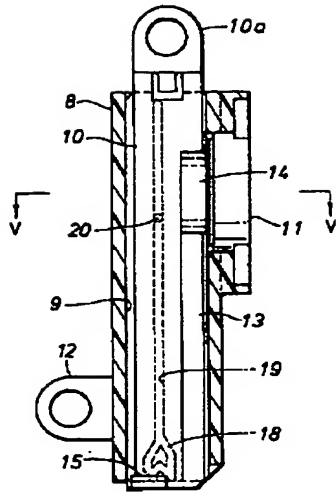
【図3】



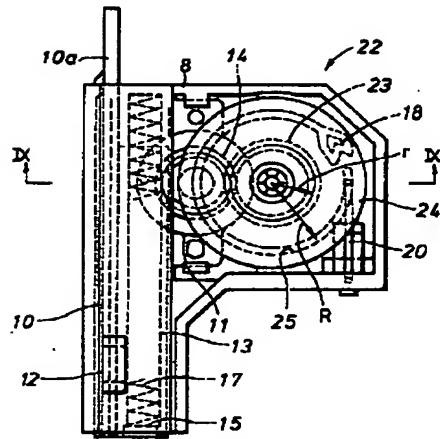
【図7】



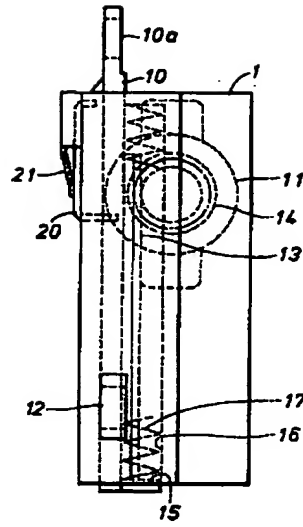
【図4】



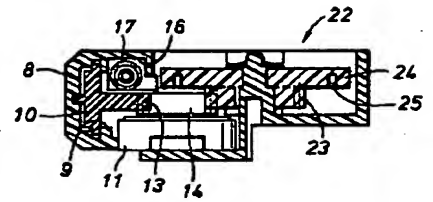
【図8】



【図6】



【図9】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-191351

(43)Date of publication of application : 12.07.1994

(51)Int.Cl.

B60R 7/06
// B60R 7/04

(21)Application number : 04-357026

(71)Applicant : NIFCO INC

(22)Date of filing : 23.12.1992

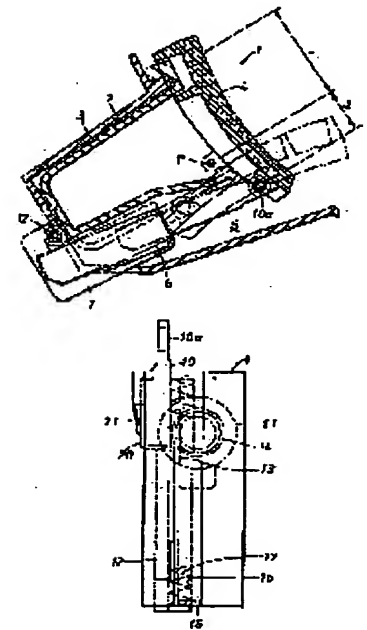
(72)Inventor : SAITO KAZUO

(54) ARTICLE STORAGE DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make a device compact and improve operatability by forming the supporting shaft of a lid on the outer side from the center of the lid, and connecting one end of an elastic energizing means to the part at the further outer side from the supporting shaft, position.

CONSTITUTION: A lid 4 is pivoted to the lower side of the side wall of an inner case 3, and a play end on the upper side opens toward the front side. A damper unit 6 which consists of a rod 10 and a rotating resistance applying damper 11 is formed between the center part on the lower end side of the inner surface of the lid 4 and the outer surface of the bottom wall of the inner case 3. A compression coil spring 17 is contractedly-formed between a spring receiving seat 15 and a spring storing part 16 at the lower end of the rod 10 to give elastic energizing force in the leading-in direction to the rod 10 constantly. When the upper end of the lid 4 is pushed in at a closed position, it becomes an unlocked condition, so that the rod 10 is drawn in by the compression coil spring 17, and the lid 4 turns its upper end toward the front side for opening. The turning resistance applying damper 11 rotates, thus controlling the opening speed of the lid 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 17.08.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 04.12.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3640400

[Date of registration] 28.01.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-23569

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The case equipped with the lid which rotates to the circumference of a predetermined shaft, and the energization means from a cartridge for giving the open force to said lid, While being goods receipt equipment which has a lock means for holding the closing location of said lid and preparing the support shaft of the lid concerned in the location made to bias outside the center section of said lid Goods receipt equipment characterized by the thing of said support shaft location in said lid for which the end of said energization means from a cartridge was further connected with the outside part.

[Claim 2] Goods receipt equipment according to claim 1 characterized by being arranged in the plane of projection of a wall with said energization means from a cartridge parallel to the axis of said support shaft in said case.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to amelioration of goods receipt equipment with a lid like the ashtray prepared in the instrument panel and center console of an automobile, or an accessory case.

[0002]

[Description of the Prior Art] As for the ashtray and accessory case which are prepared in the instrument panel and center console of an automobile, it is common that the lid for blockading the opening in consideration of the fine sight of the vehicle interior of a room is prepared. This lid is always from-cartridge-energized in the open direction in consideration of the operability under operation, and maintenance of a closed state is performed by the locking device of an alt. NETO type.

[0003] By the way, a compression coil spring is ****(ed) between the piston bases and cylinder bottoms which were lapped over a cylinder which is indicated by JP,62-43846,U, for example as an energization means from a cartridge for giving the open force to a lid, and the thrust generator which extrudes at a piston and gave the force is known. Moreover, the thing using the heart cam to which a lock/free-lancer realizes by turns the free end of a lid which is indicated by JP,3-197782,A, for example in the actuation stuffed into an one direction as a lock device of alt. NETO actuation is used abundantly.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Now, if it is going to give the open force to a lid with the above-mentioned piston type thrust generator, in order to have to arrange this equipment in the side of the case which forms a goods stowage, the width method of the whole receipt equipment is tends to increase. Moreover, although it is usually to form this equipment only in the 1 side of a lid not only from the convenience on a dimension but from the convenience on a manufacturing cost, according to it, it is unavoidable that an open actuation load becomes imbalance.

[0005] This invention is thought out so that it may cancel un-arranging [of such a conventional technique], and the main purpose is in giving a compact configuration and good operability to goods receipt equipment with a lid.

[0006]

[Means for Solving the Problem] The case in which such a purpose was equipped with the lid which rotates to the circumference of a predetermined shaft according to this invention, The configuration of the goods receipt equipment which has an energization means from a cartridge for giving the open force to a lid, and a lock means for holding the closing location of a lid It is attained by preparing the support shaft of a lid in the location made to bias outside the center section of the lid, and considering as the thing of the support shaft location in a lid which connects the end of the energization means from a cartridge with an outside part further. Especially the energization means from a cartridge is good to constitute so that it may arrange in the plane of projection of a wall parallel to the axis of the support shaft in a case.

[0007]

[Function] Since according to such a configuration a lid opens as a wall surface parallel to the lid support shaft in a case is met, the amount of protrusions of the lid free end at the time of disconnection decreases. Moreover, since the energization means from a cartridge can be arranged in the direction pars intermedia of an axis of a lid support shaft, the balance of the open force which acts on a lid becomes good, and constraint's on a dimension decreases.

[0008]

[Example] The configuration of this invention is explained to a detail based on the concrete example shown in the drawing of attachment in the following.

[0009] Drawing 1 shows the ashtray 1 for cars constituted based on this invention. Air-conditioning control apparatus C of the center console B formed in the center section of the instrument panel A of the passenger car which showed this ashtray 1 to drawing 2, and audio equipment D are attached caudad.

[0010] The ashtray 1 consists of an inner case 3 which has been received in the outer case 2 fixed inside the console panel, and the outer case 2, and was constituted free [attachment and detachment] to the outer case 2.

[0011] The lid 4 is pivoted crosswise the front face opened the inner case 3 wide by the lower part [in / for box-like / comparatively deep / long and / nothing and its side attachment wall]. This lid 4 is supported pivotably by the inner case 3 so that it may be rotatable about the circumference of the axis which extends crosswise in the location biased downward from the center section of the height direction, and it is opened so that an upper free end may come to a near side. As a fictitious outline shows a lid 4 to drawing 1, in the condition of having opened, a lower part is held from the center section here in the opening 5 formed between the opposed faces of the low wall inside of the outer case 2, and the low wall external surface of the inner case 3.

[0012] Between the crosswise center section by the side of the lower limit of the inside of a lid 4, and the bottom wall external surface of the inner case 3, while giving the open force to a lid 4, the damper unit 6 for setting up the actuation rate appropriately is formed. And when it takes out from the outer case 2, the rib 7 for protecting the damper unit 6 is formed in the low wall of the inner case 3.

[0013] The damper unit 6 consists of the longwise case 8, a rod 10 lapped over the rod acceptance section 9 which was installed inside by the case 8, and which is penetrated up and down, and a rotational resistance grant damper 11 prepared for the proper place of the side face of a case 8, as shown in drawing 3 - drawing 6. And the connection projection 12 which protruded on the lower limit section of a case 8 is supported to revolve by the bottom wall of the inner case 3, and upper limit 10a of the rod 10 projected from the upper limit of a case 8 is supported to revolve by the inside of a lid 4.

[0014] The rack gear 13 is formed in one field of a rod 10, and this has geared to the pinion 14 of the rotational resistance grant damper 11. Thereby, the suitable sliding friction for a rod 10 is given.

[0015] The spring receptacle seat 15 protrudes on the lower limit section of a rod 10. This spring receptacle seat 15 has rushed into the spring acceptance section 16 by which the upper part installed inside by the case 8 in parallel with the rod acceptance section 9 was closed, and the compression coil spring 17 is ****(ed) between the top face of this spring receptacle seat 15, and the upper wall inside of the spring acceptance section 16 (drawing 56). Thereby, the energization force from a cartridge of the drawing-in direction always acts on a rod 10. Since the drawing-in direction of a rod 10 and the open direction of a lid 4 are in agreement in the case of this ashtray 1, the energization force to the open direction will always act on a lid 4.

[0016] The cam groove 19 to which the lower limit section makes a heart cam 18 is formed in the field of another side of a rod 10.

[0017] The guide pin 20 with which the free end rushes into a cam groove 19 is formed in the wall by the side of the cam groove of the upper limit section of a case 8. This guide pin 20 is from-cartridge-energized in that free end by the spring member 21 attached in the external surface of a case 8 by the sense which rushes in into a cam groove 19.

[0018] Next, drawing 7 is referred to collectively and explained about the actuation point of the above-mentioned example. Since there is a level difference to which the slot on left-hand side becomes deeper in the bottom of lock section 18a of the slot of a heart cam 18 when the upper limit of a lid 4 is pushed in in the closed position shown in drawing 1 as the continuous line, as the arrow head of drawing 7 shows, the skew of the tip of a guide pin 20 is carried out on the left-hand side of lock section 18a. And if the vertical slot on left-hand side is arrived at, it becomes impossible for the tip of a guide pin 20 to return to a lock location, and it will be in a lock discharge condition. If a lock condition is canceled, a rod 10 will be drawn by the resiliency of a compression coil spring 17, and the open condition which a lid 4 makes rotate the upper limit to a near side in connection with it, and is shown with a fictitious outline will be realized. At this time, the rotational resistance grant damper 11 rotates through the pinion 14 which geared on the rack gear 13 prepared in the rod 10, and the opening speed of a lid 4 is controlled by the moderate rate.

[0019] A rod 10 will be resisted and stuffed into the resiliency of a compression coil spring 17 if the upper limit

of a lid 4 is raised from an open condition. And since there is a level difference to which a right-hand side part becomes deeper in tee 18b when a guide pin 20 reaches tee 18b of a heart cam 18, the skew of the tip of a guide pin 20 is carried out along the slot on right-hand side. In this case, when a guide pin 20 is in the range of S of a cam groove 19, a lid 4 does not lock but can perform an opening and closing movement according to the equilibrium of an operating physical force and the spring force. And a lid 4 is locked by the closed state, when a rod 10 moves further and a guide pin 20 engages with lock section 18a exceeding the termination on the right-hand side of tee 18b.

[0020] Next, another example of a damper unit is explained with reference to drawing 89. The pinion 14 of the rotational resistance grant damper 11 gears on the rack gear 13 by which this damper unit 22 was formed in the rod 10, and interlocking connection of the rotating disk 24 is carried out through another pinion 23 to the pinion 14 of the rotational resistance grant damper 11. And the cam groove 25 which equipped this rotating disk 24 with the same heart cam 18 as the above is formed in the circumferencial direction. According to this, the rectilinear motion of a rod 10 is changed into rotation, and is transmitted to a rotating disk 24.

[0021] In addition, in the grant list of the energization force from a cartridge to a rod 10, about actuation of a heart cam 18, since it is the same configuration as the damper unit 6 of the above-mentioned straight-line type, detailed explanation is omitted.

[0022] according to this -- the ratio of the radius R of a cam groove 25, and the radius r of a pinion 23 -- if the value of R/r is enlarged, since extension of the cam groove 25 to the stroke of a rod 10 will become large -- 10 of the rod at the time of discharge -- the exaggerated stroke (s dimension of drawing 7) of the heart cam 18 which moves, that is, the lock discharge to the amount of pushing of a lid 4 takes can be enlarged relatively.

[0023] When [according to this lock device, set the exaggerated stroke s of a heart cam 18 to 1mm, for example, and] $R/r=2$, the exaggerated stroke of rod 10 the very thing can be managed with 0.5mm.

[0024] When this is the straight-line type cam groove 19 of the 1st example Since the stroke of the rod 10 which discharge takes is pushed in from the distance l from the supporting pivotably pivotably point P of a lid 4 to the connection edge (10a) of a rod 10, and the supporting pivotably pivotably point P of a lid 4 and it is decided by the ratio of the distance L by the point of application of the force If L/l sets to 2, in the 1st example, to having to push in a lid 4 2mm, what is necessary will be just to push in 1mm, and lock discharge will be attained with the method of the 2nd example at a smaller exaggerated stroke.

[0025]

[Effect of the Invention] Thus, since the support shaft of a lid was prepared in the location made to bias outside the center section of the lid and it considered as the thing of the support shaft location in a lid which connects the end of the energization means from a cartridge (damper unit) with an outside part further Since a lid can open as a wall surface parallel to the lid support shaft in a case can be met, and the amount of protrusions of the lid free end at the time of disconnection can be lessened, it is hard to produce shakiness and appearance also improves. Moreover, since the energization means from a cartridge was arranged in the plane of projection of a wall parallel to the support shaft in a case, the energization means from a cartridge can be arranged in the direction pars intermedia of an axis of a lid support shaft, and the balance of the open force which acts on a lid becomes good, and constraint's on a dimension decreases. Therefore, according to this invention, great effectiveness can be done so to the miniaturization and the improvement in operability in lid accessory article receipt equipment.

[Translation done.]

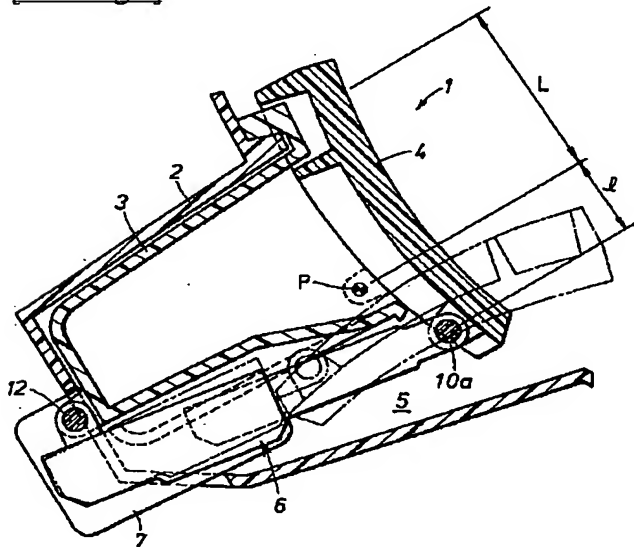
* NOTICES *

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

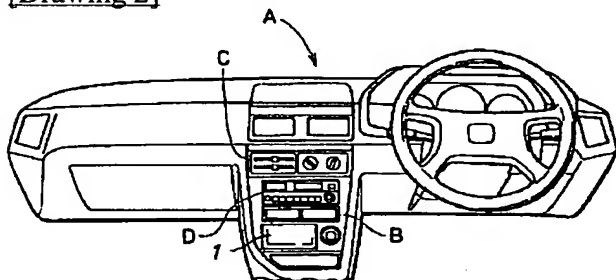
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

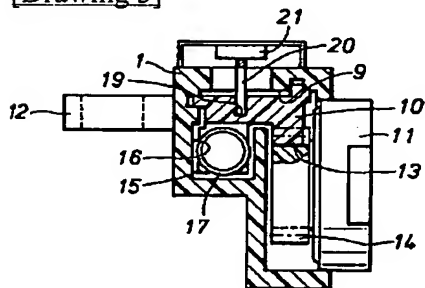
[Drawing 1]



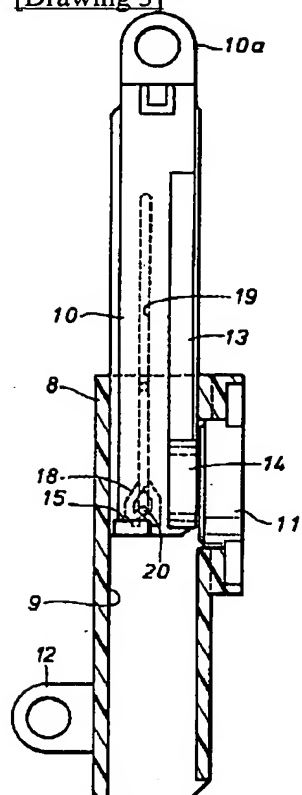
[Drawing 2]



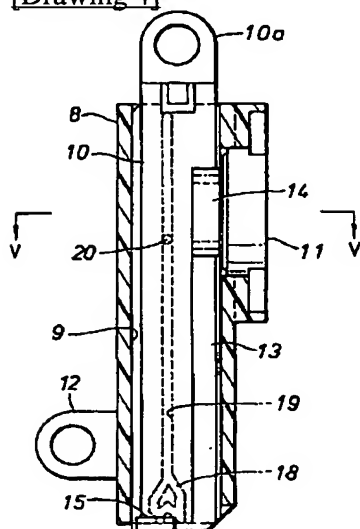
[Drawing 5]



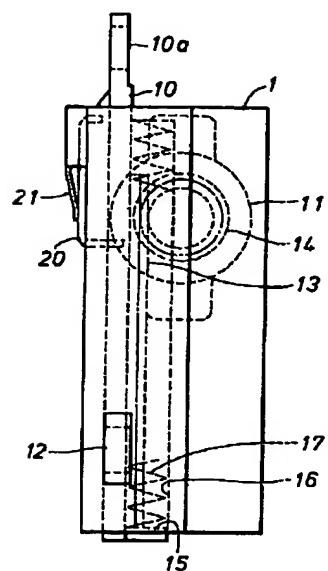
[Drawing 3]



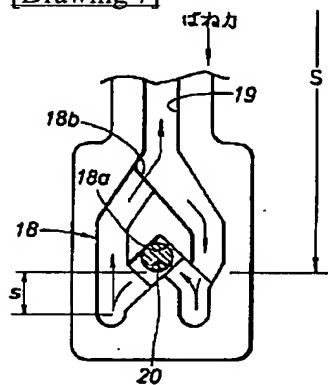
[Drawing 4]



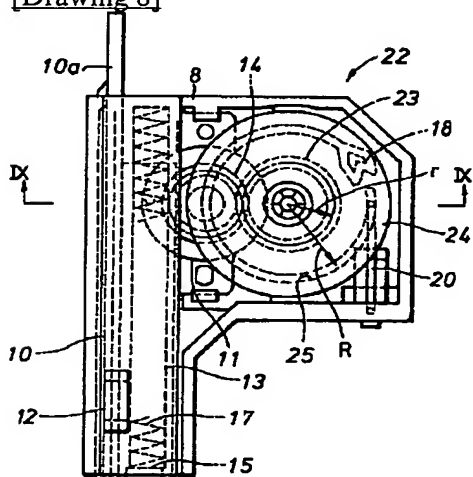
[Drawing 6]



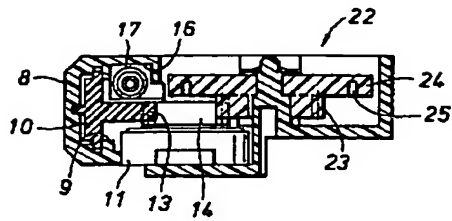
[Drawing 7]



[Drawing 8]



[Drawing 9]



[Translation done.]